

7ème Congrès du GIBL

Samedi 27 novembre 2010



LE LCA : DE LA LESION AU
RETOUR SUR LE TERRAIN

RESUMES DES
COMMUNICATIONS

Exposés scientifiques et
d'expériences de terrain



La réathlétisation du LCA

C. RODRIGUEZ^{1,2}, C. LEHANCE^{1,3}, G. NAMUROIS², P. DIVERSE²,
T. BURY¹, J-L CROISIER¹

¹ Département des Sciences de la Motricité, Service de physiologie de l'effort, Université de Liège, Belgique

² Royal Standard Club de Liège Football, Belgique

³ Liège Basket, Belgique

Email : crodriguez@ulg.ac.be

La période de travail qualifiée de réathlétisation succède aux phases d'immobilisation - réadaptation fonctionnelle et précède le premier entraînement avec le groupe. Durant cette période, le joueur s'entraîne avec le préparateur physique et pratique les soins avec le kinésithérapeute. Avant l'activité de réathlétisation proprement dite, le préparateur physique peut déjà intervenir de manière à ralentir le processus de désentraînement observé lors de l'arrêt de l'activité. Dans le cas d'un arrêt prolongé comme lors d'une rupture du LCA, la condition physique du joueur pourrait se réduire au niveau du sédentaire. La diminution de la $\dot{V}O_2\text{max}$, du volume de sang, du volume d'éjection systolique, des dimensions cardiaques en cas de cœur d'athlète ont une influence négative sur les **qualités aérobies**. Le désentraînement a également des répercussions métaboliques négatives sur la quantité de substrat disponible et son utilisation, sur la cinétique des lactates, ainsi que des effets musculaires, production d'ATP, activité enzymatique, capillarité musculaire qui détériorent les **qualités anaérobies, la force, la vitesse et la puissance**.

Il nous paraît judicieux d'envisager la réathlétisation du joueur de football après ligamentoplastie de L.C.A. par qualité

Les qualités aérobies

Les qualités aérobies sous maximales sont travaillées avant et après l'intervention chirurgicale par un travail sur hand bike. Après la chirurgie et tant que la reprise de la course à pied n'est pas permise, le travail aérobique est planifié sur hand bike et progressivement par d'autres activités visant à se rapprocher du mouvement de course à pied. Cette progression se fait en salle de fitness, en utilisant le vélo, l'elliptique l'aqua-jogging et en dernière étape le stepper. Quand le chirurgien autorise la course à pied, un test triangulaire d'effort sur tapis roulant avec analyse des gaz respiratoires, de la cinétique des lactates et de la fréquence cardiaque est programmé en laboratoire de manière à déterminer la $\dot{V}O_2\text{max}$, les seuils lactiques 1 et 2 ainsi que la Vitesse Maximale Aérobie (V.M.A). Avec toutes ces indications, nous pouvons programmer le travail aérobique spécifique pour amener le joueur au niveau optimal pour la position occupée dans le jeu. L'interprétation de la courbe lactate nous permet de déterminer l'importance à donner aux différents volets de l'entraînement aérobique : la capacité à l'aide de travail continu, le travail de l'intensité moyenne par intervalles longs et le travail de résistance par intervalles courts.

La force et la puissance

La force et particulièrement la force explosive est importante dans un grand nombre de disciplines sportives. Un déplacement ou un mouvement explosif est souvent déterminant de la performance, notamment dans les sports collectifs avec ballon. Le travail de musculation visera à travailler tous les groupes musculaires, membres supérieurs, musculature de soutien, membres inférieurs, de manière à ce que le joueur soit équilibré. Pour déterminer le niveau de force du joueur, nous extrapolons le 1RM, à l'aide de tests sous maximaux avec des dispositifs accélérométriques ou à l'aide de la table de Berger et le 5RM. Au début de la réathlétisation, le travail est basé sur l'endurance musculaire caractérisé par de faibles charges (50-70%), un grand nombre de répétitions (15) sur 5 à 6 séries. Commence ensuite le travail de la force et de la force maximale, dans des registres de 80 à 85% du maximum sur 6 à 8 mouvements sur

3 répétitions. Quand le chirurgien autorise la reprise de la course à pied, le travail pliométrique peut commencer et avec lui le travail de la puissance musculaire par la méthode bulgare caractérisée par une succession d'exercices de force et de mouvements fonctionnels explosifs. Le travail pliométrique en plus d'avoir une incidence sur la puissance, permet également de travailler la proprioception du genou. Durant la période de réathlétisation, le joueur réalise de la proprioception avec le kinésithérapeute ; sur le terrain avec le préparateur physique l'accent est également mis sur la proprioception de manière dynamique en l'intégrant dans les exercices de pliométrie, de musculation ainsi que lors des changements de direction. L'ensemble des exercices reste naturellement subordonné aux règles de protection de la plastie, en particulier lors des contractions quadricipitales.

La vitesse

La vitesse, mais plus particulièrement l'aptitude de répéter des sprints, des courses à très haute intensité sur de courtes distances, est d'une importance capitale dans les sports d'équipe. Le travail de ces qualités comprend des exercices de technique de course, de réactivité du pied, des sprints courts, des sprints courts avec résistance, des successions d'exercices pliométriques et de courses maximales. Lors de ces exercices, les changements de direction sont programmés de manière progressive. Le travail de la vitesse doit être maximal, ce qui implique un travail sous forme de course, ce qui n'est pas toujours possible en phase de réathlétisation. La durée de la récupération est également capitale, elle doit être longue de manière à permettre une répétition d'efforts maximaux. Cependant pour les sports collectifs, elle sera plus faible que dans l'entraînement de l'athlète de manière à se rapprocher des réalités compétitives.

Le dernier entraînement de réathlétisation

Après cet entraînement, nous devons être sur que le joueur peut réintégrer le groupe. L'entraînement sera donc le plus exigeant possible sur le plan physique et physiologique et construit sur une succession d'exercices à haute intensité : exercices de vitesse, exercices pliométriques et exercices à haute intensité avec le ballon.

Après reprise avec le groupe, le préparateur restera particulièrement attentif au développement physiologique correct du joueur.

Références

- Le Gall F., Traumatisme et football réadaptation sur le terrain après blessure, collection sport +, 2005.
- Turpin B., Préparation et entraînement du footballeur, 2002.